

「発酵と醸造のいろは」目次

序論 食文化における発酵技術 宮尾 茂雄

第1編 発酵・醸造の基礎

第1章 発酵とは

第1節 発酵食品の歴史と醸造工業の変遷 大西 邦男

1. 発酵食品の歴史
2. 発酵食品の種類と多様性
3. 醸造工業の変遷

第2節 食品の発酵/腐敗と熟成 石谷 孝佑

1. 発酵と腐敗
2. 熟成とは
3. おわりに

第3節 伝統発酵食品における微生物の共存と共生 森永康

1. はじめに
2. 伝統的発酵食品における微生物の共存と共生
3. 福山酢における微生物共生
4. おわりに

第2章 主な発酵微生物とその取扱い 性質、選別、育種、培養、利用など

第1節 酵母菌 数岡 孝幸

1. 分類
2. *S. cerevisiae* のゲノム情報
3. 酵母の分離
4. 培養
5. 保存
6. 育種

第2節 麹菌 阪本 真由子, 藤丸 裕貴, 北垣 浩志

1. はじめに
2. 麹菌の種類
3. 麹の化学組成
4. 麹の製造技術
5. 麹菌の育種

第3節 乳酸菌 宮本 拓, 宮本 真理

1. はじめに
2. 乳酸菌フローラの解析
3. 乳酸菌の利用可能な代謝様式
4. 乳酸菌の育種改造技術
5. 乳酸菌スターターの調製と利用技術

第4節 酢酸菌 外山 博英

1. はじめに
2. 分類について
3. 食酢発酵について

4. 酢酸耐性について

5. おわりに

第5節 納豆菌 小林 和也

1. はじめに
2. 分類
3. 利用法
4. 新規納豆菌株

コラム1 ”もやし屋”という仕事 山下 秀行

第3章 食品発酵でおこる化学反応

第1節 アルコール発酵 進藤 斉

1. アルコール発酵の概説
2. アルコール発酵の科学的基礎
3. 醸造産業におけるアルコール発酵と表示
4. アルコールの測定法
5. アルコール発酵の生産管理と出荷時の熱殺菌

第2節 乳酸発酵 (Lactic acid fermentation) 根岸 晴夫

1. はじめに
2. 乳糖発酵でおこる化学反応
3. 香気成分の生成

第3節 酢酸発酵と酸化発酵 外山 博英

1. はじめに
2. 酢酸発酵と酸化発酵の特徴
3. アルコール脱水素酵素 (ADH)
4. アルデヒド脱水素酵素 (ALDH)
5. 末端オキシダーゼ (ユビキノール・オキシダーゼ)
6. おわりに

第4章 食品工場への HACCP 導入と発酵食品の衛生管理 宮地 竜郎

1. はじめに
2. 食品工場における一般的衛生管理事項
3. HACCP システム
4. コーデックス HACCP や HACCP の考え方が導入されている法律

5. HACCP の任意認証
6. 発酵食品製造の衛生管理

コラム2 発酵調味料<味噌>を生かした調理法 長谷川 弓子

第2編 発酵・醸造食品製造における伝統技術と最新技術

第1章 日本酒

第1節 清酒醸造の歴史と製造技術 進藤 斉

1. 清酒の歴史
2. 清酒の定義と現代の統計
3. 清酒の製造原理

第2節 清酒の製造技術～少量生産から大量生産まで～

堤 浩子

1. はじめに

2. 酒造り工程と醸造機械
3. 液化仕込み (融米造り)
4. 火入れをしない生酒, 生貯蔵酒
5. 糖質ゼロ清酒の開発
6. 酵母の開発と応用
7. おわりに

コラム3 私と蔵仕事と子育て 長谷川 聡子

第2章 ワイン

第1節 ワイン生産の歴史と製造技術

1. 日本ワインの歴史
2. ブドウ
3. ワインの醸造
4. 醸造技術の向上
5. 筆者の開発したワイン

コラム4 ハイッ チーズ! 加藤 康江

第2節 ブランド名のワインから、品種および産地表示のワインへ 安蔵 光弘

1. 日本のワイン市場
2. シャトー・メルシャンの歴史
3. シャトー・メルシャンの甲州
4. シャトー・メルシャンのメルロー

コラム5 北国におけるブドウ栽培とワイン造り 安井 美裕

第3章 ビール生産の歴史と製造技術 善本 裕之

1. はじめに
2. ビール製造の歴史
3. 発酵設備変遷とそれに伴う制御
4. 酵母・発酵に関する技術開発
5. おわりに

コラム6 世界のビールと味の違い 端田 晶

第4章 本格焼酎の歴史と製造技術 高峯 和則

1. 本格焼酎とは
2. 本格焼酎の歴史
3. 本格焼酎の製造技術
4. 本格焼酎の香味
5. 本格焼酎の機能性

第5章 泡盛の歴史と製造技術 塚原 正俊、渡久地 洋平

1. はじめに
2. 泡盛とその歴史
3. 泡盛醸造の現場
4. おわりに

コラム7 泡盛の世界によるこそ 塚原 正俊

第6章 本みりんの歴史と製造技術 西田 淑男

1. みりんについて
2. みりんの歴史
3. みりんの製造方法

第7章 醤油の歴史と製造技術 中台 忠信

1. はじめに
2. 醤油の歴史
3. 伝承していくべき醤油の製造技術
4. おわりに

第8章 味噌製造技術の変遷 大西 邦男

1. 発酵食品の中での味噌の特異性
2. 味噌の歴史と味噌製造技術の変遷

第9章 食酢の歴史と製造技術 多山 賢二

1. 食酢製造の歴史的背景
2. 伝統技術としての静置発酵法
3. 業務用高酸度食酢の自動化・連続運転による大量生産

第10章 うま味調味料

第1節 グルタミン酸発酵生産の歴史と発酵機序 森永 康

1. うま味の発見とうま味調味料の発明
2. うま味調味料の市場拡大にともなう新製法へのニーズ
3. グルタミン酸生産菌の発見
4. グルタミン酸発酵の機序
5. グルタミン酸ナトリウムの工業的製法
6. グルタミン酸発酵の波及効果

第2節 グルタミン酸発酵生産技術の最近の進歩 白田 佳弘

1. 新規経路導入によるグルタミン酸発酵収率の向上
2. グルタミン酸晶析発酵技術の開発
3. 将来に向けて

第11章 漬物類の歴史と製造技術 宮尾 茂雄

1. 日本の漬物の歴史
2. 漬物の種類と製造技術

コラム8 「ぬか漬け」美味しいひみつ フルタニ マサエ

第12章 豆類

第1節 納豆の歴史と製造技術について 松永 進

1. 納豆の歴史
2. 明治以前の納豆製造法
3. 現代の納豆製造法
4. 大豆から納豆へ（納豆菌の役割とその生活環）
5. おわりに

第2節 テンペの歴史と製造技術 野崎 信行

1. テンペの歴史
2. テンペの製造技術

コラム9 納豆の関西食文化の推移 吉田 恵美子

第13章 乳製品／乳酸菌飲料

第1節 チーズの種類と製造技術 齋藤 忠夫

1. はじめに
2. 東洋型チーズと西欧型チーズ
3. チーズの定義
4. ナチュラルチーズの分類
5. ナチュラルチーズの基本製造方法
6. チーズの美味しさと健康機能
7. おわりに

第2節 ヨーグルトの歴史と製造技術 堀内 啓史

1. はじめに
2. 発酵乳とヨーグルトの歴史
3. ヨーグルトの製造技術
4. 脱酸素低温発酵法
5. おわりに

第3節 乳酸菌飲料の歴史と製造技術 山本 直之

1. 乳酸菌飲料とは
2. 代表的な乳製品乳酸菌飲料
3. 現在の乳製品乳酸菌飲料
4. 乳酸菌飲料市場と今後の展望
5. おわりに

コラム10 乳酸菌・時代の流れ 加藤 祐司

第14章 水産発酵食品の起源と製造技術 藤井 建夫

1. 水産発酵食品の起源

2. 水産発酵食品の種類と特徴
 3. くさや
 4. 塩 辛
 5. 魚醤油
 6. 馴れずし (ふなずし)
 7. 糠漬
- コラム 11 中国の発酵食品 石谷 孝佑

第15章 その他発酵食品

第1節 製パンを支える発酵微生物とその機能開拓 島 純

1. はじめに
2. パンの歴史
3. パンの種類と製造プロセス
4. パン酵母

5. 乳酸菌
6. パン酵母および乳酸菌の機能開拓
7. おわりに

第2節 発酵茶の歴史と製造技術 中村 順行

1. 発酵茶とは
2. 紅茶 (発酵茶)
3. 微生物発酵茶 (後発酵茶)

第3節 鰹節の伝統的製造技術 和田 俊, 船木 良浩

1. はじめに
2. 鰹節の原料と品質
3. 鰹節の製造工程
4. 鰹節製造工程中の節の脂質成分変化
5. おわりに

コラム 12 発酵食品と健康のいい関係 眞鍋 久